電源・発電機設備構築サービス（UPS）

BP-LEシリーズUPS

100／200／300／400／500／600kVA

高効率・高品質・高信頼・高拡張性のUPS。

大容量省エネUPS、BP-LEシリーズ

High efficiency

High quality

High reliability

High extensibility

BP-LE

NECフィールディング

http://www.fielding.co.jp/co/facility/ups/ups.html

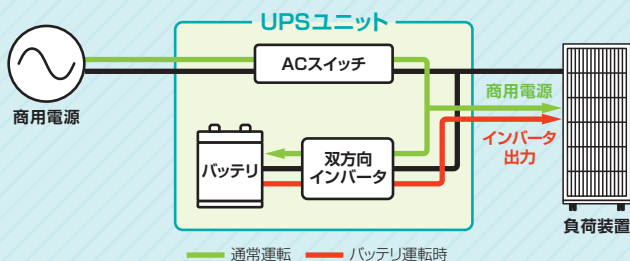
高効率・高品質・高信頼・高拡張性のUPS。

大容量省エネUPS、BP-LEシリーズ

情報通信技術の発展によりIT機器の増大と高密度化が進むと共にネットワークの重要性が高まり、IT機器·ネットワークの停止が企業や社会に与える影響は非常に大きくなってきています。このような背景からデータセンター、サーバ室等の堅牢性、可用性、柔軟性がより一層求められています。また、全国的な原子力発電所の停止に伴う電力不足対応としての省エネ機器や、自然環境保護のためのCO_2排出量削減への取組みも重要性が高まってきております。BP-LEシリーズは「高効率による省エネ、CO_2排出量削減」、「N+1並列運転方式による高信頼性」、「出力容量の拡張性」を実現したデータセンター、大規模サーバ室向けの大容量省エネUPSです。

特長1 高効率(省エネ)・高品質

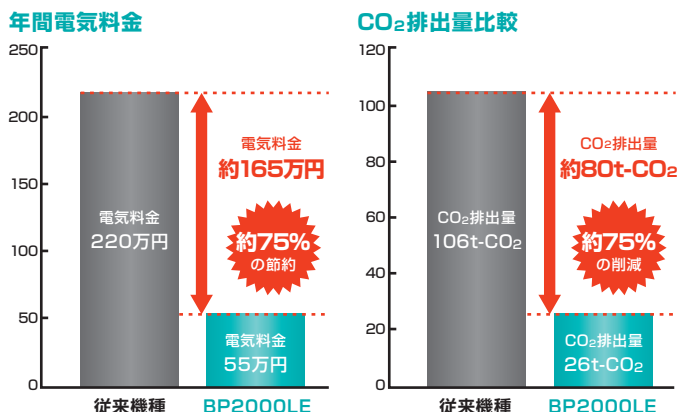
高効率(省エネ)・高品質の理由 : パラレルプロセッシング方式

パラレルプロセッシング方式の採用により98%という高い電力変換効率を実現しました。

[パラレルプロセッシング方式の特長]

- ●電力給電ラインに整流器、インバータを介していないため効率がよい。
- ●常時インバータ給電方式と比べシンプルな方式なため低価格化·小型化を実現出来る。
- ●インバータが常時並列で動いているため、停電時に無瞬断で電力を給電できる。
- ●高調波電流抑制機能により高調波を抑制出来る。(アクティブフィルタ機能参照)

高効率(省エネ)

年間電気料金・CO_2排出量比較

高い電力変換効率(98%)により、ランニングコストを低減することでデータセンターの省エネ化に寄与します。

性能比較

【従来機種】
運転方式:常時インバータ給電方式
負荷容量:180kW
変換効率:92%

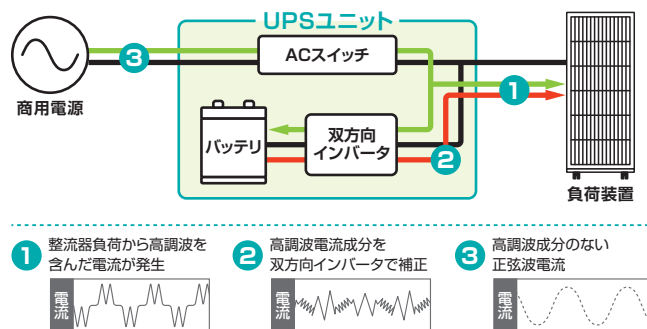
【BP2000LE】
運転方式:パラレルプロセッシング方式
負荷容量:180kW
変換効率:98%

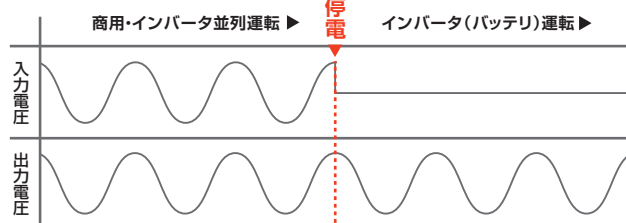
【電気料金/CO_2排出量算出条件】
- ●UPSの消費電力とUPS冷却用空調機の消費電力を含む。
- ●24時間365日定格負荷稼働で算出。
- ●東京電力平成22年度料金体系に基づき算出。(高圧契約電力500kW未満 業務用電力)
- ●二酸化炭素排出係数(環境省公表) 1kWh=0.561kg-CO_2で算出。

高品質

アクティブフィルタ機能

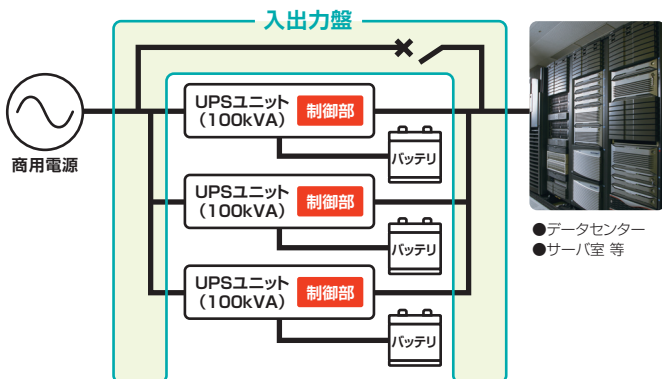
アクティブフィルタ機能により、入力電源や設備機器に悪影響を及ぼす高調波電流を抑制します。

1. 整流器負荷から高調波を含んだ電流が発生
2. 高調波電流成分を双方向インバータで補正
3. 高調波成分のない正弦波電流

無瞬断切替動作

停電時は無瞬断でバッテリ運転への切替わるため高品質な電力を供給することができます。

特長2 高信頼・高拡張性

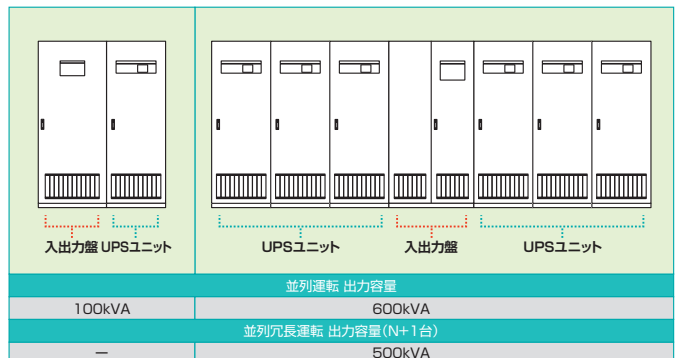
高信頼

N+1並列冗長運転機能により万が一UPSにトラブルが発生しても給電が継続されるとともに、UPSをコントロールする制御部がUPS単位に独立しているため高い耐障害性を実現しています。

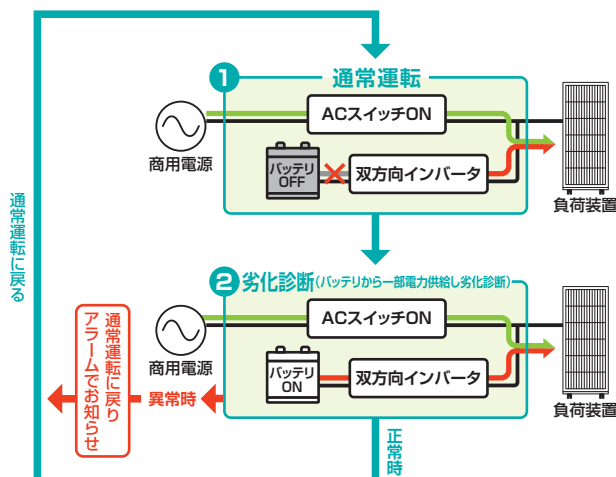
BP2000LE-R
(出力容量:200kVA、N+1並列冗長運転)

高拡張性

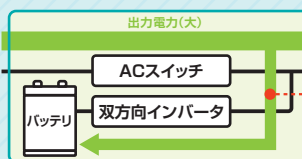
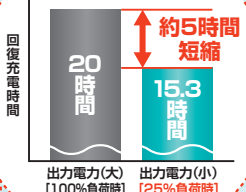
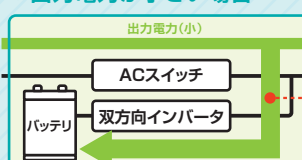
100kVAの単体UPSを増設する方式のため、IT機器の負荷消費電力容量(台数)に合わせて100kVA単位での最適な容量選定が可能です。それにより、初期投資を最小限に抑え、必要に応じて増設することができ、最大600kVAまで拡張性を持たせたことで大規模なデータセンターにも対応することができます。

※導入当初より、想定されるUPSの最大容量に適応する入出力盤をご検討ください。

	並列運転 出力容量
100kVA	600kVA
	並列冗長運転 出力容量(N+1台)
—	500kVA

特長3 自動バッテリ動作テストと回復充電時間の短縮化

自動バッテリ動作テスト

UPSが自動で定期的にバッテリ動作テストを実施し、停電時に備えたバッテリの動作をチェックします。

回復充電時間の短縮化

負荷容量がUPSの最大出力容量より少ない場合は、その差分の電力をバッテリ充電電力へ加えることにより回復充電時間の短縮化を実現しました。(特許取得済み)

仕様一覧

									備考
装置名			BP1000LE-10	BP2000LE-10	BP3000LE-10	BP4000LE-10	BP5000LE-10	BP6000LE-10	
MSG型番			H1031E-001	H1032E-001	H1033E-001	H1034E-001	H1035E-001	H1036E-001	
方式			並列運転						
装置名			BP1000LE-R-10	BP2000LE-R-10	BP3000LE-R-10	BP4000LE-R-10	BP5000LE-R-10		
MSG型番			H1032E-101	H1033E-101	H1034E-101	H1035E-101	H1036E-101		
方式			並列冗長運転						
設置方式			タワー						ー
出力容量(kVA/kW)			100/90	200/180	300/270	400/360	500/450	600/540	ー
運転方式			パラレルプロセッシング方式(常時インバータ並列給電方式)						ー
変換効率			98%						UPSユニット単体特性、負荷力率1.0、380V時
出力波形			正弦波						ー
交流入力	相数		三相3線						ー
	電圧		415V						380/400/420Vに変更可
	電圧変動範囲		+10%、-8%以内						ー
	周波数		50/60Hz						ー
	周波数変動範囲		±5%以内						ー
	所要容量		120kVA	240kVA	360kVA	480kVA	600kVA	720kVA	ー
	入力力率		0.97%						定格運転時
交流出力	相数		三相3線						ー
	電圧		415V						380/400/420Vに変更可
	電圧整定精度	商用並列運転時	+10%、-8%以内						ー
		バッテリ運転時	±3%以内						ー
	周波数		50/60Hz						ー
	周波数精度	商用並列運転時	±5%以内						ー
		バッテリ運転時	±0.5%以内						ー
	電圧波形歪率		線形負荷時:2%以内、整流器負荷時:5%以内						バッテリ運転時
	瞬時電圧変動率		±5%以内						バッテリ運転時
	負荷力率		0.9(遅れ)						ー
	過電流保護動作	商用並列運転時	200%(30秒)、800%(0.5秒)						ー
		バッテリ運転時	125%(10分)、150%(1分)						ー
	バッテリ運転切替時間		無瞬断						ー
バッテリ	種類		小形制御弁式鉛蓄電池						ー
	バックアップ時間		10分						25℃環境、初期値※
	バッテリ寿命		5年						25℃環境
その他	装置寿命		15年						25℃環境
	冷却方式		強制空冷						ー
	使用環境	設置場所	屋内						ー
		周囲温度	0℃~40℃						ー
		相対湿度	20%~90%						結露しないこと
		標高	1000m以下						ー

※バックアップ時間 30分/60分対応は別途お問合わせください。

所要設備容量

装置名	定格出力	入力設備容量	発生熱量	冷却風量	換気量
	kVA/kW	kVA	kW	㎥/min	㎥/min
BP1000LE-10	100/90	120	2.8以下	14.4	5.4×1
BP2000LE-10	200/180	240	5.6以下	28.8	5.4×2
BP3000LE-10	300/270	360	8.4以下	43.2	5.4×3
BP4000LE-10	400/360	480	11.2以下	57.6	5.4×4
BP5000LE-10	500/450	600	14.0以下	72	5.4×5
BP6000LE-10	600/540	720	16.8以下	86.4	5.4×6
BP1000LE-R-10	100/90	120	4.8以下	24.5	5.4×2
BP2000LE-R-10	200/180	240	7.6以下	38.8	5.4×3
BP3000LE-R-10	300/270	360	9.8以下	50.6	5.4×4
BP4000LE-R-10	400/360	480	11.2以下	57.6	5.4×5
BP5000LE-R-10	500/450	600	14.0以下	72	5.4×6

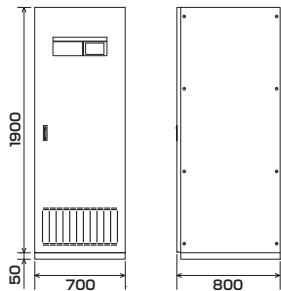
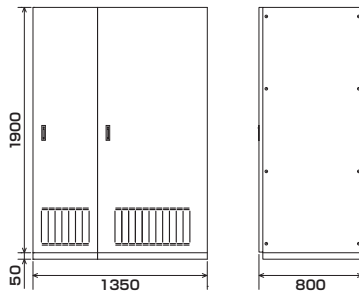
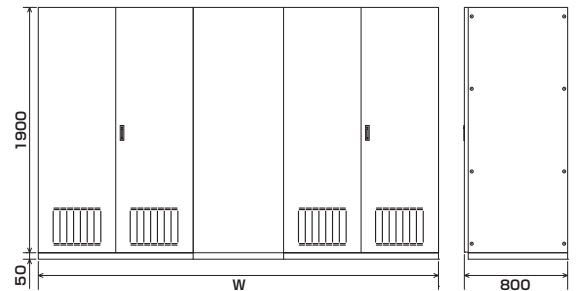
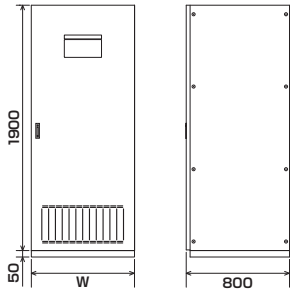
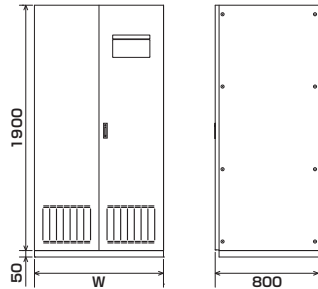
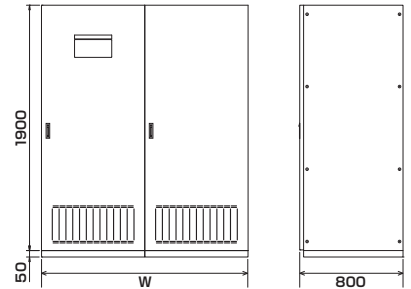
※発生熱量、冷却風量は、バッテリが充電完了後の定格出力時の値です
※換気量はバッテリを設置した部屋での値です

配線工事・推奨ブレーカ容量

装置名	入力電圧	接続電線径(㎟)			UPS側端子形状	ブレーカ容量
		入力側	出力側	アース		AT/AF
BP1000LE-10	3φ3W 415V	100	100	38	R100-10	200/250
BP2000LE-10		200	200	38	R200-10	400/400
BP3000LE-10		325×2	325×2	38	RD325-12×2	600/630
BP4000LE-10		325×2	325×2	38	RD325-12×2	800/800
BP5000LE-10		325×4	325×4	60	RD325-12×4	1000/1000
BP6000LE-10		325×4	325×4	60	RD325-12×4	1200/1250
BP1000LE-R-10	3φ3W 415V	100	100	38	R100-10	200/250
BP2000LE-R-10		200	200	38	R200-10	400/400
BP3000LE-R-10		325×2	325×2	38	RD325-12×2	600/630
BP4000LE-R-10		325×4	325×4	60	RD325-12×4	800/800
BP5000LE-R-10		325×4	325×4	60	RD325-12×4	1000/1000

外形寸法・質量

装置名	方式	UPSユニット寸法・質量				入出力盤寸法・質量				バッテリ盤寸法・質量・バッテリ容量※				
		W	D	H	kg	W	D	H	kg	W	D	H	kg	Ah・セル
BP1000LE-10	並列運転	700	800	1,900	550	500	800	1,900	150	1350	800	1,900	2300	26,928
BP2000LE-10		700×2			550×2	800			350	1350×2			2300×2	53,856
BP3000LE-10		700×3			550×3	1000			450	1350×3			2300×3	80,784
BP4000LE-10		700×4			550×4	1200			650	1350×4			2300×4	107,712
BP5000LE-10		700×5			550×5	1600			950	1350×5			2300×5	134,640
BP6000LE-10		700×6			550×6	1600			1000	1350×6			2300×6	161,568
BP1000LE-R-10	並列冗長運転	700×2	800	1,900	550×2	800			350	1350×2	800	1,900	2300×2	53,856
BP2000LE-R-10		700×3			550×3	1000			450	1350×3			2300×3	80,784
BP3000LE-R-10		700×4			550×4	1000			650	1350×4			2300×4	107,712
BP4000LE-R-10		700×5			550×5	1600			950	1350×5			2300×5	134,640
BP5000LE-R-10		700×6			550×6	1600			1000	1350×6			2300×6	161,568

※蓄電池選定条件:周囲温度25℃、負荷力率0.8、保守率1.0

負荷率・バックアップ時間グラフ

BP-LEシリーズ

負荷率	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
10分	266	115	68	46	35	29	24	20	17	15
30分	—	345	222	147	114	88	73	60	50	46
60分	—	491	315	222	165	128	108	88	78	67

BP1000LE-R

負荷率	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
10分	607	266	169	118	87	70	57	48	41	37
30分	—	—	498	352	282	225	184	155	133	117
60分	—	—	—	498	390	307	265	226	198	172

BP2000LE-R

負荷率	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
10分	432	193	118	80	60	48	39	32	29	25
30分	—	577	352	252	197	152	124	106	88	78
60分	—	—	498	352	276	225	184	155	133	117

BP3000LE-R

負荷率	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
10分	378	160	100	66	50	41	32	29	25	21
30分	—	—	299	222	165	128	108	88	78	67
60分	—	—	431	299	233	197	158	133	114	100

BP4000LE-R

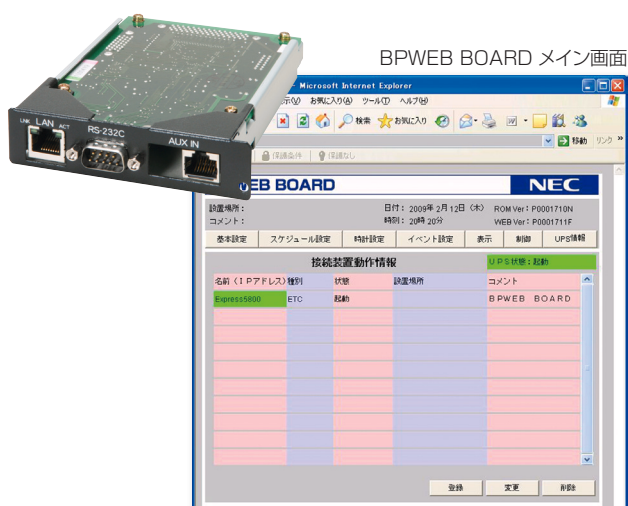
負荷率	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
10分	266	115	68	46	35	29	24	20	17	15
30分	—	345	222	147	114	88	73	60	50	46
60分	—	491	315	222	165	128	108	88	78	67

BP5000LE-R

負荷率	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
10分	334	141	87	59	43	35	30	25	21	19
30分	—	—	276	197	145	114	90	78	67	58
60分	—	—	371	276	203	165	135	114	100	86

Web対応LANボード
UPS管理ソフト

Web対応LANボード BPWEB BOARD

BPWEB BOARD メイン画面

特長

●1台のUPSで最大50台のコンピュータをネットワーク経由でシャットダウンします。
※50台のシャットダウンはコンピュータにBPSPOC-Ⅱをインストールするか、telnetによるシャットダウンを使用した場合。
※SSHを使用した場合は50台中8台までとなります。

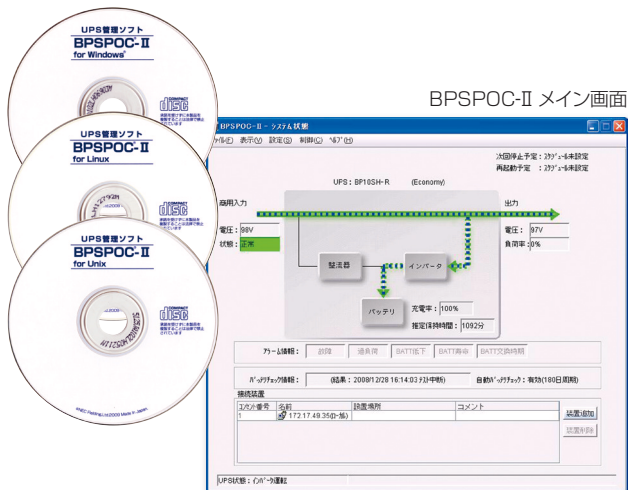
●停電等電源異常発生時に加えて、UPSの故障、過負荷発生時にも自動シャットダウンすることができます。

●障害、故障発生時のE-mail通報、BPWEB BOARDにE-mailを送信してUPS情報取得など、E-mailベースの監視制御を行うことが可能です。

●ファイアウォールサーバ等ネットワーク経由でシャットダウンできない環境では、RS-232Cを使ったシャットダウンも可能です。
※シャットダウンは1台まで。

●SNMP、HTTP、SSH、telnetプロトコルに対応しています。

UPS管理ソフト BPSPOC-Ⅱ

BPSPOC-Ⅱ メイン画面

特長

●UPSに接続したコンピュータにBPSPOC-Ⅱをインストールすることで、BPSPOC-ⅡからUPSの状態監視、制御を行うことができます。

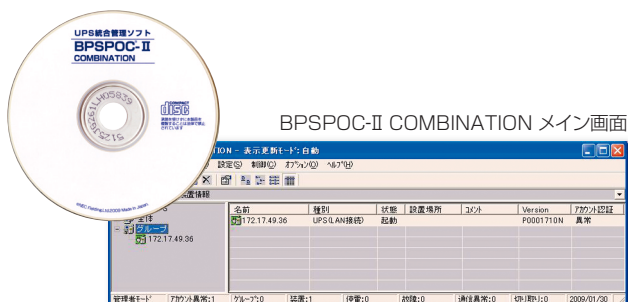
●スケジュール設定による自動運転、複数コンピュータの一括シャットダウン／再起動等、UPSの高機能な電源制御が可能です。

●SNMP、HTTP、telnetプロトコル対応、WakeOnLAN、DHCP、DNS対応等、豊富なネットワーク機能を利用できます。

●Windows2000/XP/Vista/7Professional、WindowsServer 2003/2008、VMwareESXServer、Solaris、HP-UX、RHEL、SUSELinux等、各種OSに対応しています。

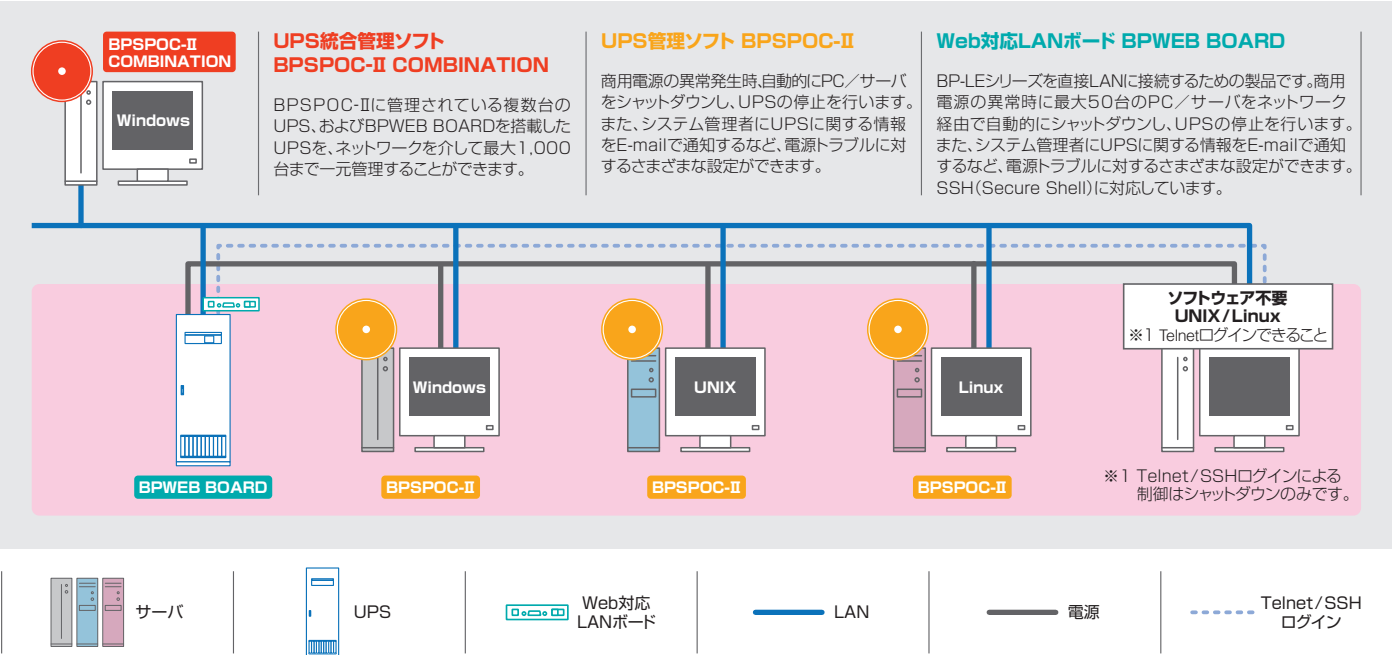
UPS統合管理ソフト BPSPOC-Ⅱ COMBINATION

BPSPOC-Ⅱ COMBINATION メイン画面

特長

●BPSPOC-Ⅱに管理されている複数台のUPS、およびBPWEB BOARDを搭載したUPSを、ネットワークを介して最大1,000台まで一元管理することができます。

●Windows2000/XP/Vista/7Professional、WindowsServer 2003/2008に対応しています。

※BPSPOC-Ⅱ COMBINATION用に監視端末が必要です。

導入イメージ

Web対応LANボード/UPS管理ソフト機能比較

	BPSPOC-Ⅱ STANDALONE	BPSPOC-Ⅱ	BPSPOC-Ⅱ COMBINATION	BPWEB BOARD
RS-232C接続	○	○	—	○
SNMP/telnet/HTTP接続	—	○	—	○
SSH接続	—	—	—	○
Windowsシャットダウン	○	○	—	○
UNIX/Linuxシャットダウン	—	○	—	○
スケジュール運転	○	○	—	○
E-mail通知	—	○	—	○
統合管理(マネージャ)	—	—	○	—
統合管理(クライアント)	—	○	—	○

○:対応　—:未対応または機能無し

対応OS

装置名	MSG型番	対応OS
BPSPOC-Ⅱ	H1014E-001	●for Windows Windows 2000/XP(x86/x64)/Server 2003(x86/x64/itanium)/Server 2003 R2(x86/x64)/vista(x86/x64)/Server 2008(x86/x64/itanium)/Server 2008 R2(x64)/7 Professional(x86/x64)/Web Server 2008(x86/x64)/Web Server 2008 R2(x64) ●for Linux red Hat Enterprise Linux v.3/v.4/v.5/v.6(x86/x64/itanium)/Turbolinux 10 Server(x86/x64)/SUSE Linux Enterprise server 9/10(x86/x64)/MIRACLE LINUX V4.0(x86/x64)/Asianux Server3(x86/x64)/VMware ESX Server 3.0/3.5/4.0/5.0 ●for UNIX Solaris 8/9/10(SPARC)/10(x86)/HP-UX 11i v1/HP-UX 11i v2 for itanium/v3 for itanium
BPSPOC-Ⅱ COMBINATION	H1015E-001	Windows 2000/XP(x86/x64)/Server 2003(x86/x64/itanium)/Server 2003 R2(x86/x64)/vista(x86/x64)/Server 2008(x86/x64/itanium)/Server 2008 R2(x64)/7 Professional(x86/x64)/Web Server 2008(x86/x64)

※BPSPOC-Ⅰ、BPSPOC for Web、BPSPOC-Ⅱには互換性はありません。

注意事項

●製品寿命について

本製品の期待寿命は15年です。使用期間が15年を経過した場合は、新しい機種にリニューアルしてください。

●バッテリ交換について

蓄電池工業会等によりバッテリの寿命が定義されています。寿命を越えた状態で使用を続けると停電時にバックアップができなかったり、その他の思わぬ障害を発生させる原因となりますので、早めに交換されることをお勧めします。
また、バッテリ寿命は使用温度条件や放電回数によって大きく変化します。特に温度による影響は大きく、使用温度によって下記の表のように短縮しますので、UPS周辺に吸排気スペースを確保したうえで設置環境を10～25℃の範囲内に管理してください。
バッテリ交換の際は当社拠点または販売店にご用命ください。

使用環境温度	期待寿命	バッテリ交換周期
25℃	5年	4.5年
30℃	3.5年	3年
40℃	1.7年	1.5年

注意

●お客さまにてバッテリ交換を行った場合、交換作業中、交換後に発生した不具合について、責任は負いかねます。

●使用済みのバッテリを廃棄する際には、「特別管理産業廃棄物」に指定されておりますので、指定された方法で廃棄してください。

●保守契約のお勧め

システムの安定稼働を保つためにも、専門エンジニアによる定期点検·トラブル対応が可能な保守契約の締結をお勧めします。

●火災予防条例について

火災予防条例では、屋内に設置できる蓄電池の総量を規定しています。UPSを同一場所に設置する際は、蓄電池の容量(Ah·セル)の合計が、4,800Ah·セル以上になる場合には所轄の消防署に相談してください。

注意

使用前に「取扱説明書」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

●本製品は電気工事が必要です。電気工事は専門業者が行うようにしてください。

●本製品は、日本国内仕様品です。国外での使用については、別途お問い合わせください。日本国内仕様品を国外で使用すると、電圧·使用環境が異なり発煙·発火の原因になることがあります。

●次のような用途には使用しないでください。
(該当する用途でご使用の場合は事前に当社へ相談してください)
1:人命に直接かかわる医療機器などへの使用
2:人身の損傷に至る可能性のある電車、エレベータなどへの使用
3:社会的、公共的に重要な装置などへの使用

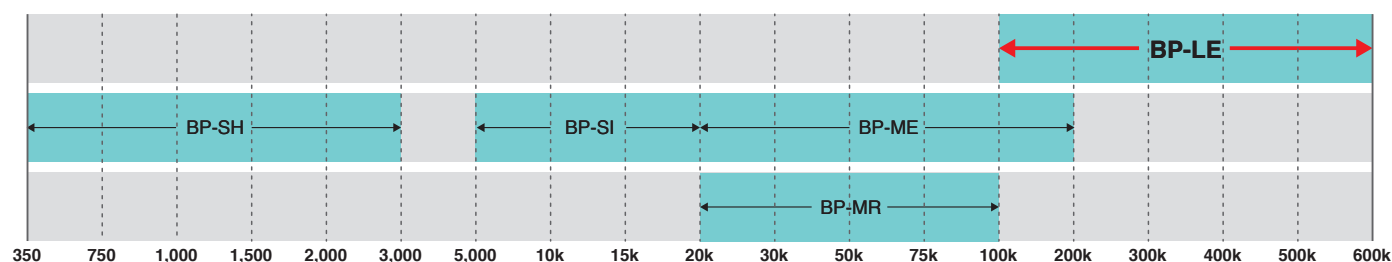
●人の安全に関与し、公共の機能維持等に重大な影響を及ぼす装置については、システムの多重化、非常用発電設備の設置など、運用、維持、管理について特別な配慮が必要となります。

●本カタログ記載のご使用条件、環境などを遵守してください。

●車両、船舶への搭載など、振動が加わる環境では防振対策が必要です。
使用の場合は、事前に当社へ相談してください。

●本製品の改造·加工は行わないでください。

●本製品はRoHS指令に対応していません。

■プロダクト·ポジション(出力容量:VA)

お問い合わせは、下記へ

NECフィールディング

ソリューション事業推進本部　システム展開推進部

〒108-0073　東京都港区三田一丁目4番地28号(三田国際ビル)
TEL:03(3457)7194　FAX:03(3457)5509
E-mail:bpups-support@star.fielding.nec.co.jp
ホームページ:http://www.fielding.nec.co.jp

■ FSC®認証紙「サテン金藤」使用
FSCマークは、紙に使用されている木材が、FSC(森林管理協議会)のルールに則って、管理·生産されたものであることを示します。

大豆油インクを使用しております。